

科目名	電気エネルギー工学	英語科目名	Electrical Energy Engineering		
開講年度・学期	平成 28 年度・後期・開講せず	対象学科・専攻・学年	複合専攻 1、2 年		
授業形態	講義	必修 or 選択	選択		
単位数	2 単位	単位種類	学修単位（講義 A）		
担当教員	甲斐隆章	居室（もしくは所属）	電電・物質棟 1F		
電話	内線 229	E-mail	kaiser@小山高専ドメイン		
授業の到達目標			授業到達目標との対応		
			小山高専の教育方針	学習・教育到達目標（JABEE）	JABEE 基準
1. 世界、日本のエネルギー資源・消費事情について説明できる			④	A	d-1, g
2. 電気エネルギーの発生・輸送について説明できる			④	A	d-1, g
3. 電気エネルギーの利用・応用について説明できる			④	A	d-1, g
4. エネルギーの有効利用と環境保全について説明できる			④	A	d-1, g
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法					
到達目標 1～4：課題に対して 20%、定期試験に対して 80%で評価し、合わせて 60 % 以上の成績で達成とする					
評価方法					
課題(レポート)に対して 20%、定期試験に対して 80%で評価する					
授業内容		授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間	
1 章 エネルギー資源とエネルギーシステム ・人類とエネルギー・エネルギーシステム		エネルギー資源・システムについて復習する。提示課題に対して次週までに提出する（以下同様）。		4	
2 章 電気エネルギーの基礎 ・直流・交流回路・交流電力システムの表示		電気エネルギーの基礎について復習する。		4	
3 章 電力システムと電気機器 ・電力システムの構成・送電線路の性質		電力システムと電気機器について復習する。		4	
4 章 従来の発電システム ・火力発電・原子力発電・水力発電		従来の発電システムについて復習する。		4	
5 章 新発電方式と分散形電源 ・新発電方式・太陽光電池		新発電方式と分散形電源について復習する。		4	
5 章 新発電方式と分散形電源 ・風力発電・電力貯蔵用新形二次電池など		新発電方式と分散形電源について復習する。		4	
6 章 電力輸送システム ・送電線路と送電特性		電力輸送システムについて復習する。		4	
6 章 電力輸送システム ・電力輸送システムの保護と継電方式 ・配電システム		電力輸送システムについて復習する。		4	
7 章 電力輸送システム ・安定性の原理と対策 ・電力輸送の制御		電力輸送システムについて復習する。		4	
8 章 パワーエレクトロニクスの基礎		パワーエレクトロニクスの基礎について復習する。		4	
9 章 パワーエレクトロニクスの応用		パワーエレクトロニクスの応用について復習する。		4	
1 3 章 エネルギーの有効利用		エネルギーの有効利用について復習する。		4	
1 4 章 エネルギーと環境 ・エネルギー消費と環境保全 ・電気エネルギーと地球環境温暖化		エネルギーと環境について復習する。		4	
1 4 章・二酸化炭素以外の地球温暖化ガス ・電気技術を用いた環境保全技術		エネルギーと環境について復習する。		4	
定期試験					
自学自習時間合計				6 0	
キーワード	エネルギー資源と消費・有効利用、環境保全、電気エネルギーの発生・輸送・利用				
教科書	原雅則 著「電気エネルギー工学通論」（オーム社）				
参考書	江間敏、甲斐隆章 共著「電力工学」（コロナ社）				
カリキュラム中の位置づけ					
前年度までの関連科目		電力システム工学、電気機器工学			
現学年の関連科目		なし			
次年度以降の関連科目		なし			
連絡事項					
なし					
シラバス作成年月日	平成 28 年 2 月 10 日作成				